

# Qualitative Methodology in the Study of Traditional Games

FRANCISCO LAGARDERA<sup>1</sup>  
PERE LAVEGA<sup>1\*</sup>  
JOSEBA ETXEBESTE<sup>2</sup>  
JOSÉ IGNACIO ALONSO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> National Physical Education Institute of Catalonia (INEFC) - University of Lleida (Spain)

<sup>2</sup> Faculty of Education and Sport. University of the Basque Country/Euskal Herriko Unibertsitatea (Spain)

<sup>3</sup> Department of Artistic, Musical and Dynamic Expression. Faculty of Education. University of Murcia (Spain)

\* Correspondence: Pere Lavega ([plavega@inefc.es](mailto:plavega@inefc.es))

## Abstract

This text presents one way to apply the qualitative methodology to study the emotional experience sparked by different categories of motor games. This proposal is contextualized in the theoretical underpinnings of the education of motor behaviors and in the use of mixed methodologies. The three phases of content analysis are explained applied to comments from different groups of participants in Spain, Portugal, Switzerland and Brazil (university students and primary and secondary school students) gotten from the validated Games and Emotion Scale (GES) questionnaire and reflective interviews. This avenue of research has enabled conceptual maps interpreting the emotional experience of the different kinds of games to be developed and educational proposals for professionals in modern physical education to be presented.

**Keywords:** content analysis, motor behavior, motor praxeology, wellbeing

## Introduction: Science, Reality, Motricity and Emotion

Science is a kind of specialized knowledge; it posits conjectures that go beyond ordinary knowledge and subjects them to a rigorous comparison with experience using methods created for that purpose and the theories that support them.

The scientific attitude seeks to explain reality, but cognizant that it is highly complex, it proceeds with caution and method, seeking to systematize each of its steps. It attempts to act with humility and effectiveness and strives to outline and resolve specific problems with coherence and rigor. Furthermore, it is

# Metodologia qualitativa en l'estudi del joc tradicional

FRANCISCO LAGARDERA<sup>1</sup>  
PERE LAVEGA<sup>1\*</sup>  
JOSEBA ETXEBESTE<sup>2</sup>  
JOSÉ IGNACIO ALONSO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC) - Universitat de Lleida (Espanya)

<sup>2</sup> Facultat d'Educació i Esport. Universitat del País Basc/Euskal Herriko Unibertsitatea (Espanya)

<sup>3</sup> Departament d'Expressió Plàstica, Musical i Dinàmica. Facultat d'Educació. Universitat de Múrcia (Espanya)

\* Correspondència: Pere Lavega ([plavega@inefc.es](mailto:plavega@inefc.es))

## Resum

Aquest text presenta una manera d'aplicar la metodologia qualitativa per estudiar la vivència emocional que originen diferents categories de joc motor. Aquesta proposta es contextualitza a les bases teòriques de l'educació de conductes motrius i en l'ús de mètodes mixtos. S'expliquen les tres fases d'anàlisi de contingut aplicat a comentaris de diferents grups de participants d'Espanya, Portugal, Suïssa i Brasil (universitaris, d'educació primària i secundària), obtinguts mitjançant el qüestionari validat Games and Emotion Scale (GES) i entrevistes rememorades. Aquesta línia de recerca ha permès elaborar mapes conceptuals interpretatius de la vivència emocional dels diferents tipus de jocs i alhora presentar propostes educatives per als professionals d'una educació física moderna.

**Paraules clau:** anàlisi de contingut, conducta motriu, praxeologia motriu, benestar

## Introducció: ciència, realitat, motricitat i emoció

La ciència és un tipus de coneixement de naturalesa especial, enuncia conjectures que van més enllà del saber ordinari i les sotmet a un rigorós contrast amb l'experiència, a partir de mètodes creats a aquest efecte i de teories que li donen suport.

L'actitud científica pretén explicar la realitat, però sabent que aquesta és molt complexa, procedeix amb prudència i mètode, tractant de sistematitzar cadascun dels seus passos. S'intenta actuar amb humilitat i eficàcia, procurant enunciar i resoldre problemes concrets; amb coherència i rigor. A més, s'ha de ser respectuós

important to be respectful of existing knowledge and to act with benevolence and generosity, subjecting all new contributions to systematic criticism and checks (Bunge, 1983).

Reality is constructed by the intelligent being's everyday encounters with the world around them, which constantly emits stimuli. The way things are in this human encounter is what is known as or called reality, which is nothing other than the world of everyday facts, events, data which are recorded, observations that are recalled, forms that have been given to interact with others.

Our apprehension of reality is constantly fed by experience, to such an extent that it is difficult to be aware of a reality if it has not been experienced, even though on the vast majority of occasions it is not subjected to empirical confirmation since this reality has already been deemed real through culture.

In addition to ordinary knowledge, there is also scientific knowledge. Its goal is to compare what is happening, both around and inside oneself, with experience, to ascertain the articulation of the things that make it possible for the world to present itself in a given guise. This is called knowledge (Zubiri, 1984). In the sphere of motricity, motor practices, as a sensory reality within everyday life, do not require more explanation than what could be provided by ordinary knowledge, since they are obvious realities. When a more elaborate explanation is needed, the support of the consolidated factual and social sciences is sought. This was happening in this way until the appearance of the theory of motor action (Parlebas, 1981, 1990, 1996, 2001) which explains that obvious reality for society from the scientific perspective.

In the 1960's, the theory of motor action laid the groundwork for a new scientific discipline, motor praxeology (Parlebas, 1981, 2001). Since then, this science of motor action has worked to investigate and compile scientific evidence on an epistemological realm (Bachelard, 1984, 1987) that was unheard of until then: knowledge of motor action (Lagardera & Lavega, 2003, 2004; Lagardera, 2009; Parlebas, 2005, 2016). It has created new concepts to learn specifically about a field that had been orphaned in epistemological reflections until then.

This theory allows methods to be developed that foster direct, sensory, real interventions which can be both developed and redeveloped to gain awareness

amb el saber existent, i actuar amb benevolència i generositat, sotmetent totes les aportacions a la crítica i contrast sistemàtics (Bunge, 1983).

La realitat es construeix a partir de l'enfrontament quotidià del ser intel·ligent amb el món que l'envolta i que emet estímuls constantment. La manera com les coses queden en l'enfrontament humà és el que es coneix o denomina realitat, que no és més que el món dels fets quotidians, dels esdeveniments, de les dades que es registren, de les observacions que es recorden, de les formes que han estat atorgades per relacionar-se amb els altres.

L'aprehensió de la realitat es nodreix constantment per l'experiència, fins a tal punt que resulta difícil tenir consciència d'alguna realitat si no ha estat experimentada, encara que en la immensa majoria de les ocasions no se sotmeti a contrast empíric, doncs ja ha estat atorgada aquesta realitat com a real a través de la cultura.

A més del saber ordinari existeix el coneixement científic. Quan això succeeix es tracta de contrastar amb l'experiència allò que esdevé, tant al voltant com dins de cadascú, s'intenta conèixer l'articulació de les coses que fan possible que el món es presenti de determinada forma, a això es denomina coneixement (Zubiri, 1984). En l'àmbit de la motricitat, les pràctiques motrius, per constituir una realitat sensitiva que apareix en la vida quotidiana, no requereixen més explicació que la que pot aportar el saber ordinari, doncs es tracta de realitats evidents. Quan es precisa d'alguna explicació més elaborada es busca el suport de ciències factuais i socials ja consolidades. Això ha ocorregut així fins a l'aparició de la teoria de l'acció motriu (Parlebas, 1981, 1990, 1996, 2001) que explica, des de la perspectiva científica aquesta realitat evident per a la societat.

La teoria de l'acció motriu va establir, a la dècada dels 60, les bases d'una nova disciplina científica, la praxeologia motriu (Parlebas, 1981, 2001). Aquesta ciència de l'acció motriu s'ha dedicat des de llavors a investigar i recopilar evidències científiques sobre una regió epistemològica (Bachelard, 1984, 1987), inèdita fins aleshores, l'àrea de coneixement de l'acció motriu (Lagardera & Lavega, 2003, 2004; Lagardera, 2009; Parlebas, 2005, 2016), creant nous conceptes amb caràcter específic per conèixer un àmbit orfe fins a aquells moments de reflexions epistemològiques.

Aquesta teoria permet l'elaboració de mètodes que propicien intervencions directes, sensibles i reals, que poden ser alhora elaborades i reelaborades per la presa de consciència i la raó, salvant camins tortuosos de creences i arquetips culturals.

and reason, avoiding tortuous pathways of beliefs and cultural archetypes.

Among the foundational notions provided by this discipline, the concept of motor behavior is particularly noteworthy; it refers to the person as a unique, singular being which expresses all its dimensions when engaged, in organic, cognitive, emotional and relational terms (Parlebas, 2001).

Education in motor behaviors (Parlebas, 2001, 2003) situates the person at the core of pedagogical interest and the optimization of the motor behaviors in a constant process throughout existence.

Given the complexity of human reality, motor behaviors cannot be observed directly, but people's motor behaviors can be observed, which are apparently done, seen and touched. Yet this is just a tiny part of reality, given that other signs also exist: biography, emotions, motivations or social relations, which must be borne in mind for motor behaviors to be interpreted.

Therefore, a scientific approach to motor behavior requires not only experimental and quasi-experimental methods with powerful statistical processing of the data obtained, but also the application of qualitative methodologies that reveal the phenomenological version of the person acting (Brymer & Schweitzer, 2017).

As is common knowledge, qualitative research methodologies refuse to define abstract structures because they can only be constituted in theory based on their mathematical expression, as a composite function (Mosterín, 1987), unlike specific theories which deal with facts, objects or sets of ideas about a given system. This is a methodological but not ontological renunciation, since it is not diluted in speculations but instead approaches problems in a holographic way, although this does not exclude the fact that some variables subjected to control from an empirical perspective may be susceptible to being compared or integrated into the entire set of procedures used by the qualitative method (Martínez, 1989).

This is the methodological challenge posed by this article, given the need to use scientific evidence to ascertain aspects of motor behavior which help describe some dimensions and profiles of this complex, suggestive form of human communication and expression in order to interpret it with more efficacy, relevancy and rigor.

This text poses the challenge of designing methodological strategies that enable us to ascertain and describe the emotional dimension that characterizes all motor behavior.

Entre les nocions de base que aporta aquesta disciplina mereix especial atenció el concepte de conducta motriu que remet a la persona com a ser únic i singular que en intervenir expressa totes les seves dimensions: orgànica, cognitiva, emocional i relacional (Parlebas, 2001).

L'educació de les conductes motrius (Parlebas, 2001, 2003) situa la persona al centre de l'interès pedagògic i a l'optimització de les seves conductes motrius en un procés constant al llarg de l'existència.

Atesa la complexitat de la realitat humana les conductes motrius no poden ser observades directament, però si poden observar-se els comportaments motors de les persones, la qual cosa aparentment es fa, es veu i es toca, i que suposa tan sols una parcel·la de la realitat, ja que existeixen altres indicis, com biografia, emocions, motivacions o relacions socials que s'han de tenir en compte perquè les conductes motrius es puguin interpretar.

De manera que una aproximació científica a la conducta motriu exigeix, a més de metodologies experimentals i gairebé experimentals amb potents tractaments estadístics de les dades obtingudes, l'aplicació de metodologies qualitatives que revelin la versió fenomenològica del protagonista de l'acció (Brymer & Schweitzer, 2017).

Com és sabut, els mètodes de recerca qualitius renuncien a la definició d'estructures abstractes, perquè aquestes només poden constituir-se en teoria a partir de la seva expressió matemàtica, com una funció composta (Mosterín, 1987), a diferència de les teories concretes que versen sobre fets, objectes o conjunts d'idees sobre un determinat sistema. Es tracta d'una renúncia metodològica però no ontològica, ja que no es dilueix en especulacions, sinó que s'aproxima als problemes de manera hologràfica, la qual cosa no exclou que algunes variables sotmeses a control des d'una perspectiva empírica no puguin ser susceptibles de comparar-se o d'integrar-se en el conjunt de procediments utilitzats per la conducta qualitativa (Martínez, 1989).

Aquest és el desafiament metodològic que es planteja en aquesta contribució, davant la necessitat de conèixer mitjançant evidències científiques, aspectes de la conducta motriu que ajudin a descriure algunes dimensions i perfils d'aquesta complexa i suggestiva manera de comunicació i expressió humana per poder ser interpretada amb major eficàcia, pertinència i rigor.

Aquest text planteja el repte de dissenyar estratègies metodològiques que permetin conèixer i descriure la dimensió emocional que caracteritza tota conducta motriu.

## A Paradigm Shift: Education in Motor Behaviors

*Émile, ou de l'éducation* (Rousseau, 1762) wisely shows the transcendence of sensory learning, the prevalence of the physical in the construction of the person. The notion of motor behavior is coupled with the application of an active pedagogy geared towards optimizing each human being.

The concept of motor behavior refers to “the meaningful organization of the actions and reactions of a person who acts, the relevancy of whose expression is motor in nature” (Parlebas, 2001, p. 85). This refers to motor behavior (external observation) referring, for example, to a high jump: the act of waiting, the start of running, the push, the aerial phase and the drop, as well as the meaning this holds for the actor (internal observation) corresponding to their intention, perception, mental image, plan and associated emotions.

The concept of motor behavior holds a great deal of potential worth considering in the sphere of physical education. In fact, its pedagogical application leads to a veritable revolution, a paradigm shift (Lagardera, 2007; Parlebas, 2003), since the focal point moves to the personal evolution of each of the actors in the educational act. This is a radical shift in focus: the important thing is no longer the bounce of the ball, the shot into the basket or the volleyball serve but the person who in each action decides, feels and interacts uniquely with others.

In the sphere of physical education, several decades ago the groundwork was laid for an active, understanding, holistic and truly modern pedagogy, the pedagogy of motor behaviors (Parlebas, 1981, 1990). This approach views emotions as yet another dimension to be considered in the optimization of the person, along with the organic, decisional and relational.

What underlies the pedagogy of motor behaviors is the potential to intervene in the deepest part of each person, since highly complex human processes that are keenly important for social dynamics, such as emotional regulation, socially-conscious cooperation or interactive empathy, can be put into practice in a fun way while motor behaviors are optimized. To the extent that the goal is for people to become highly competent in these facets of life in order to substantially improve their quality of life, they can be optimized through an applied physical fitness program that bears in mind the different kinds of motor practices

## Un canvi de paradigma. L'educació de conductes motrius

*Émile, ou De l'éducation* (Rousseau, 1762) mostra sàviament la transcendència de l'aprenentatge sensitiu, del govern del físic en la construcció de la persona. La noció de conducta motriu va unida a l'aplicació d'una pedagogia activa orientada a l'optimització de cada ésser humà.

El concepte de conducta motriu fa referència a “l'organització significativa de les accions i reaccions d'una persona que actua, la pertinència de l'expressió de la qual és de naturalesa motriu” (Parlebas, 2001, pàg. 85). Es refereix a un comportament motor (observació externa) referit, per exemple, a un salt d'altura, a l'acció d'espera, inici de la cursa, l'impuls, la fase aèria i la caiguda i també al significat que té per al protagonista (observació interna) corresponent a la intenció, percepció, imatge mental, projecte, emocions associades.

El concepte de conducta motriu ostenta una gran potencialitat per ser considerat en l'àmbit de l'educació física. De fet, amb la seva aplicació pedagògica, es produeix una autèntica revolució, un canvi de paradigma (Lagardera, 2007; Parlebas, 2003), ja que el centre d'atenció es trasllada al procés d'evolució personal de cadascun dels protagonistes del fet educatiu. Es tracta d'un canvi radical d'enfocament, l'important ja no és el bot de la pilota, el llançament a canastra o la tècnica de servei en voleibol, sinó la pròpia persona que en cada acció de joc decideix, s'emociona i es relaciona de manera singular amb els altres.

En l'àmbit de l'educació física ja fa diverses dècades que es van establir les bases d'una pedagogia activa, comprensiva, holística i autènticament moderna, la pedagogia de les conductes motrius (Parlebas, 1981, 1990). Aquest enfocament considera les emocions una dimensió més a tractar, al costat de l'orgànica, la decisional i la relacional en l'optimització de la persona.

En la pedagogia de les conductes motrius hi ha al darrere la potencialitat d'intervenir sobre la part més profunda de cada persona, ja que processos humans altament complexos i de gran interès per a la dinàmica social (com la regulació emocional, la cooperació solidària o l'empatia interactiva) poden posar-se en pràctica de manera lúdica i optimitzar-se com a conductes motrius. En la mesura que es desitgi que les persones puguin arribar a ser altament competents en aquestes facetes de la vida, amb l'objecte de millorar-ne substancialment la qualitat, poden ser susceptibles d'optimitzar-se mitjançant un programa aplicat d'educació física que tingui en



cited by the theory of motor action, their interpretation and their systematic evaluation (Lagardera & Lavega, 2005).

Today's society has a very serious problem in terms of the acceptance, consideration and popular dissemination of physical culture. It is often considered a minor branch of knowledge, even not a very noble one, as it is practical or procedural knowledge (Parlebas, 2001). However, it is precisely the opposite since it is necessary knowledge for a physician, a plumber, a taxi-driver, a professor, a scientist and, in short, anyone to not only perform their profession competently and efficaciously but also to have a high quality of life.

Education in motor behaviors suggests acting along the lines of what is postulated by the evidence in other scientific disciplines. Thus, the advances in neurology and neuroscience (Damasio, 2005, 2010) highlight the importance and overall implication of sensory knowledge as the target of knowledge: it has been demonstrated, for example, that the mind is located in the entire body in the guise of signal molecules (Lipton, 2007).

The originality of this pedagogy lies in the fact that its postulates are procedural, that is, its entire undertaking, including the more axiological discourses, are based on the action of the cognizant subject. The instructor is constantly observing and interpreting their students' motor behaviors, not what they should be but what they are, not what they should do but what they are capable of doing. Thus, the playing field, the gym floor or the swimming pool become living laboratories of subjectivity in the realm of the singularity of each person.

This refers not only to the respect for the singularity of each person but to the fact that this is precisely the main objective of the job of educating. This affects their emotions as the biological substrate of life, along with their motor repertoire, as a crucial step in the construction of subjectivity, and in the construction of thinking and the personality, given that the brain writes with the language of the body: “The immediate result of emotions is a temporary change in the state of the body itself and in the state of the cerebral structures that map the body and sustain thinking” (Damasio, 2005, p. 56). Therefore, when motor behaviors are optimized, this is tantamount to acting pedagogically over the unity of being.

An active pedagogy that influences the optimization of people's motor behaviors is also addressing

compte els diferents tipus de pràctiques motrius que assenyalen la teoria de l'acció motriu, la seva interpretació i avaluació sistemàtica (Lagardera & Lavega, 2005).

La societat actual té un problema molt greu quant a l'accepció, consideració i difusió popular de la cultura física perquè sovint és considerada com un coneixement menor, fins i tot poc noble, per tractar-se d'un coneixement pràctic o procedimental (Parlebas, 2001). No obstant això, és just tot el contrari, ja que és un saber necessari per al metge, per al lampista, per al taxista, per al professor, per al científic i en definitiva perquè qualsevol persona, a més d'aconseguir desenvolupar la seva professió amb competència i eficàcia, pugui tenir una vida amb altes cotes de qualitat.

L'educació de les conductes motrius proposa actuar en la línia del que postulen les evidències en altres disciplines científiques. Així, els avanços en neurologia i neurociència (Damasio, 2005, 2010) destaquen la rellevància i implicació global dels sabers sensitius com a objecte de coneixement; així es demostra, per exemple, que la ment està localitzada en tot el cos en forma de molècules senyals (Lipton, 2007).

L'originalitat d'aquesta pedagogia radica en el fet que els seus postulats són procedimentals, és a dir, tot el seu quefer, fins i tot aquells discursos de caràcter més axiològics, estan basats en l'actuació del subjecte cognoscent. El docent està constantment observant els comportaments motors i interpretant les conductes motrius dels seus alumnes, no el que haurien de ser, sinó el que són, no el que haurien de fer, sinó el que són capaços de fer. De manera que, la pista de joc, el parquet del gimnàs o la piscina es converteixen en laboratoris vius de la subjectivitat, en el regne de la singularitat de cada persona.

No s'està fent referència tan sols al respecte a la singularitat de cada persona, sinó que sigui precisament aquesta l'objecte primordial de la tasca educativa, la qual cosa afecta les seves emocions, com a substrat biològic de la vida, el seu repertori motor, com a baula determinant en la construcció de la subjectivitat, però també, la construcció del pensament i de la personalitat, atès que el cervell escriu amb el llenguatge del cos: “El resultat immediat de les emocions és un canvi temporal en l'estat del propi cos, i en l'estat de les estructures cerebrals que cartografien el cos i sostenen el pensament” (Damasio, 2005, pàg. 56), per això quan s'optimitzen les conductes motrius s'actua pedagògicament sobre la unitat de l'ésser.

Una pedagogia activa que influeix en l'optimització de les conductes motrius de les persones està abordant

through this process their emotional education, the development and maturity of their self-awareness, the character of their social relations, trust and personal self-esteem and, in sum, their entire identity as a human being (Lagardera, 1999).

### Domains of Motor Action and Emotions

According to the science of motor action or motor praxeology, despite appearances, the interventions of the participants of any game are not anarchic but instead heavily determined by the rules (Parlebas, 2002), which contain the internal logic or properties of any game, sport or dance and which establish the limits, rights and prohibitions which the participants must respect.

The concept of internal logic is the cradle of the arc based on which the entire theory of motor action is constructed, which should be clearly digested in order to be effectively applied in the art of teaching physical education. Internal logic gives each game an identity since it establishes the kind of relationship that the players must maintain with the other participants, with the space, with the time and with the materials (Parlebas, 2001). Therefore, it does not matter whether the player is a child, an adult or a professional player, whether they are male or female, since the internal logic of judo always establishes a way the participant should interact with their adversary, which is very different to tennis; the relationship with the space in the long jump or the high jump lead to automatic behaviors and motor stereotypes which foster efficacy in adapting responses. In contrast, the uncertainty of a, never-changing space in paragliding or windsurfing requires actors to give responses associated with constant decision-making in which it is essential to decipher this constantly-changing environment.

We should distinguish between the characteristics inherent to each game, or its internal logic, and the contextual features, which motor praxeology calls external logic (Parlebas, 2001, 2002). The weather or history, the architectural features of the facility, the components (chemical, physical, natural, etc.) used to make the objects and the social relations among the participants (friendship, kinship, gender, etc.) are features external to the rules of a game.

This theoretical difference between internal and external logic upheld by motor praxeology has a substantial methodological transcendence given that not only does it condition the methodological procedures used but it also determines the construction and design

també amb aquest procés la seva educació emocional, el desenvolupament i maduresa de la consciència de si mateix, el caràcter de les seves relacions socials, la confiança i autoestima personal i en summa tota la seva identitat com a ésser humà (Lagardera, 1999).

### Dominis d'acció motriu i emocions

Des de la ciència de l'acció motriu o praxeologia motriu les intervencions dels participants de qualsevol joc, malgrat les aparences, no són anàrquiques, sinó que estan fortament determinades per les regles (Parlebas, 2002), que contenen la lògica interna o propietats de qualsevol joc, modalitat esportiva o dansa i que estableixen els límits, els drets i prohibicions a respectar pels participants.

El concepte de lògica interna és la falca de l'arc a partir del qual es construeix tota la teoria de l'acció motriu, la qual convé tenir clarament assumida per poder ser aplicada amb eficàcia en l'art d'exercir la docència en educació física. La lògica interna dota cada joc d'identitat ja que estableix el tipus de relació que els jugadors han de mantenir amb els altres participants, amb l'espai, amb el temps i amb el material (Parlebas, 2001). Així doncs, és igual si el protagonista és un nen, un adult o un jugador professional, si és noi o noia, ja que la lògica interna del judo estableix sempre una manera d'interactuar amb l'adversari molt diferent al tennis; la relació amb l'espai en el salt de longitud o d'altura desencadenen automatismes o estereotips motors que afavoreixen l'eficàcia en l'adaptació de les respostes; en canvi, la incertesa d'un espai canviant en el parapent o el windsurf exigeix dels actors respostes associades a una presa de decisions constant, en les quals és necessari desxifrar aquest entorn canviant.

Cal diferenciar aquests trets propis de cada joc o lògica interna, amb les característiques contextuais, enunciat per la praxeologia motriu com a lògica externa (Parlebas, 2001, 2002). Són trets externs a les regles d'un joc el temps atmosfèric o històric; les característiques arquitectòniques de la instal·lació; els components (químics, físics, naturals...) utilitzats per elaborar els objectes, o les relacions socials entre els participants (amistat, parentiu, gènere...).

Aquesta diferència teòrica entre lògica interna i lògica externa sustentada per la praxeologia motriu, té una transcendència metodològica substancial, atès que no solament condiciona els procediments metodològics utilitzats, sinó

needed to research the effects of the game on motor behaviors.

In order to understand the interest of a game, a sport or an educational exercise, it is essential to situate it within a set of motor practices. A good classification should allow all the motor practices to be situated in categories (families or domains) which establish an order of equivalency. The classification should not be reduced to a simple catalogue but instead it should be a way to bring order to the sphere of study or application in which one wishes to intervene. The goal is to resolve one of the primary problems encountered in any scientific discipline (Parlebas, 2003).

All scientific disciplines have relevant criteria to identify the major families within their sphere of study. In motor praxeology, any motor practice can be classified based on two requirements: a) one on substance: pertinence, since it is developed based on considering two internal relations of the internal logic: relations with others and with the space; and b) another on form: methodological, since it reflects the criteria of exclusivity (each practice only fits within one category) and exhaustivity (all motor practices can be classified).

The classification leads to eight major categories of equivalency based on the binary combination (presence or absence) of two criteria: motor interaction with peers or adversaries and relationship of informational uncertainty with the space (Parlebas, 2003). Four domains of motor action are established: psychomotor (without motor interaction with others, like swimming or artistic gymnastics); cooperation (positive interaction with peers, like dance or human pyramid building); opposition (motor interaction with adversaries, like individual judo or tennis); cooperation-opposition (interaction with teammates and adversaries, like football, basketball, volleyball or doubles tennis). Furthermore, these domains can be broken down into two groups depending on whether they are performed in a stable space (without informational uncertainty, like track and field) or an unstable space (which may change unexpectedly, like skiing, paragliding and sailing).

Each of the eight domains in turn generates sub-domains, since they can be performed with a final score (with competition) or without the need to distinguish winners from losers (without competition).

For the pedagogy of motor behaviors, the domains of motor action become a veritable beacon for both programming physical education sessions and investigating the effects of any game or sport on the motor behaviors of their actors (Duran, Lavega, Planas, Muñoz & Pubill, 2014).

que també determina la seva construcció i disseny per investigar els efectes del joc sobre les conductes motrius.

Per comprendre l'interès d'un joc, un esport o un exercici didàctic és imprescindible situar-lo dins del conjunt de les pràctiques motrius. Una bona classificació hauria de permetre distribuir totes les pràctiques motrius en categories (famílies o dominis) que establissin un ordre d'equivalència. La classificació no hauria de reduir-se a un simple catàleg, sinó a una manera de posar ordre en l'àmbit d'estudi o d'aplicació sobre el que es vulgui intervenir. Es tracta de resoldre un dels principals problemes de tota disciplina científica (Parlebas, 2003).

Totes les disciplines científiques disposen de criteris pertinents per identificar les grans famílies del seu objecte d'estudi. Des de la praxeologia motriu qualsevol pràctica motriu es classifica sobre la base de dues exigències: a) una de fons, de pertinència, ja que s'elabora a partir de considerar dues relacions internes de la lògica interna: relació amb els altres i amb l'espai; i b) una altra de forma, metodològica, ja que respon als criteris d'exclusivitat (cada pràctica solament respon a una categoria) i d'exhaustivitat (es poden classificar totes les pràctiques motrius).

La classificació origina vuit grans classes d'equivalència a partir de la combinació binària (presència o absència) de dos criteris: interacció motriu amb companys o adversaris i relació d'incertesa informacional amb l'espai (Parlebas, 2003). S'estableixen quatre dominis d'acció motriu: psicomotor (sense interacció motriu, com la natació o la gimnàstica artística); cooperació (interacció positiva amb companys, com les danses o construcció de torres humanes); oposició (interacció motriu amb adversaris, com el judo o el tennis modalitat simples); cooperació-oposició (interacció amb companys i adversaris, com en el futbol, bàsquet, voleibol o tennis dobles). A més, aquests dominis es poden dividir en dos si es realitzen en un espai estable (sense incertesa informacional, com l'atletisme en pista) o inestable (portador d'imprevistos, com l'esquí, el parapent o la vela).

Cadascun dels vuit dominis generen alhora dos subdominis ja que es poden realitzar amb presència d'un marcador final (amb competició), o sense necessitat de distingir guanyadors i perdedors (sense competició).

Per a la pedagogia de les conductes motrius els dominis d'acció motriu es converteixen en un autèntic talismà, tant per programar les sessions d'educació física com per investigar els efectes de qualsevol joc o esport sobre les conductes motrius dels seus protagonistes (Duran, Lavega, Planas, Muñoz, & Pubill, 2014).

Numerous studies have shown that each of these domains leads to different consequences in the motor behavior of the participants, either on aspects of their interpersonal interactions (Parlebas, 2012), on group cohesion (Andueza & Lavega, 2017; Parlebas, 2010), on integration (Lavega, Planas & Ruiz, 2014) or on conflicts (Collard & Oboeuf, 2007; Dugas, 2008; Sáez de Ocáriz & Lavega, 2015), as well as on the transfer of decisional lessons (Parlebas & Vives, 1969; Parlebas & Dugas, 1998) and the experience of emotions (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014; Lavega, Alonso, Etxebeste, Lagardera & March, 2014; Lavega, Sáez de Ocáriz, Lagardera, March & Puig, 2017; Muñoz, Lavega, Serna, Sáez de Ocáriz & March, 2017).

Based on the reference theoretical framework, this avenue of study has set out to cover an initial stage of research to determine the effects of different variables (kind of game, competition, gender, sports background, group organization) on the intensity of the emotions experienced. Likewise, the significance of the causes attributed to the most intense emotional experiences was examined through the participants' narratives.

The objective of this text is to show the methodological design and strategies used in different phases of the content analysis of qualitative data, which are the testimonial of the experiences of the actors with the motor games chosen and the intensity of the emotions they experienced.

## Methodology

### Research Design

The objective of the research meant that it had to be approached by using a methodology based on mixed methods (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). The goal was to complement the statistical analysis of the quantitative data on emotional intensity in the different games with a qualitative analysis of the narrations. In this way, we sought to gain in-depth insight into the meaning that the actors conferred on their emotional experience.

### Participants

The research was performed with several thousand participants, initially with first-year university students at different universities in Spain, Portugal, Brazil and Switzerland as part of their practical courses, part of

Nombroses recerques realitzades constaten que cadascun d'aquests dominis originen conseqüències diferents sobre la conducta motriu de les persones participants, ja sigui sobre aspectes de relació interpersonal (Parlebas, 2012), de cohesió del grup (Andueza & Lavega, 2017; Parlebas, 2010), d'integració (Lavega, Planas, & Ruiz, 2014), o de conflictes (Collard & Oboeuf, 2007; Dugas, 2008; Sáez de Ocáriz & Lavega, 2015), com de transferència d'aprenentatges decisionals (Parlebas & Vives, 1969; Parlebas & Dugas, 1998), com també en la vivència d'emocions (Duran & Costes, 2018; Duran et al, 2014; Lavega, Alonso, Etxebeste, Lagardera, & March, 2014; Lavega, Sáez de Ocáriz, Lagardera, March, & Puig, 2017; Muñoz, Lavega, Serna, Sáez de Ocáriz, & March, 2017).

A partir del marc teòric de referència, aquesta línia de recerca s'ha plantejat cobrir una primera etapa d'estudi per esbrinar els efectes de diferents variables (tipus de joc, competició, gènere, historial esportiu, organització dels grups) sobre la intensitat de les emocions experimentades. Així mateix, es va examinar el significat de les causes atribuïdes a les experiències emocionals més intenses a partir de les narracions dels participants.

L'objectiu d'aquest text és mostrar el disseny metodològic i les estratègies seguides en diferents fases de l'anàlisi de contingut de les dades qualitatives, que són el testimoni de l'experiència dels protagonistes amb els jocs motors triats i de la intensitat de les emocions viscudes.

## Metodologia

### Disseny de la recerca

Aquest objecte de la recerca requeria ser abordat mitjançant l'ús d'una metodologia basada en mètodes mixtos (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Es pretenia complementar l'anàlisi estadística de les dades quantitatives d'intensitat emocional en els diferents jocs, amb l'anàlisi qualitativa de les narracions. D'aquesta manera es pretenia conèixer en profunditat el significat atorgat pels actors a la seva experiència emocional.

### Participants

La recerca s'ha realitzat amb milers de participants, inicialment amb estudiants universitaris de primer curs de diverses universitats d'Espanya, Portugal, Brasil i Suïssa, en el marc d'assignatures pràctiques que



whose content examined traditional sports games. Later it was performed with students in primary school, secondary school and baccalaureate in their physical education class.

### Instrument and Procedure

The experiment began with a practical introductory session of fieldwork which was also used to familiarize students with the use of the data-collection instrument. Afterwards, several sessions were held applying four kinds of games corresponding to the following domains: psychomotor, cooperation, opposition and cooperation-opposition. In each domain, some games were applied with a final score (competition) and others without competition.

The teacher explained the rules of the game and then they put it into practice, and at the end the students filled out the validated Games and Emotions Scale (GES) (Lavega, March & Filella, 2013). This scale had two parts: in the first one they had to indicate the intensity (from 0 to 10) with which they had experienced thirteen basic emotions (Bisquerra, 2003): four positive ones (joy, humor, love and happiness), six negative ones (anger, anxiety, fear, rejection, shame and sadness), and three ambiguous ones (hope, surprise and compassion). They then had to write a brief text (no longer than two lines) justifying the emotions (up to three) that they had experienced the most intensely. After that, the explanation and practice of the next game got underway.

Qualitative methods do not require any hypothetical formalization, but they do require a careful reflective, theoretical approach to the problem being examined which limits the preexisting information and weighs any previous assumptions that may mediate (Etxebeste, Urdangarín, Lavega, Lagardera & Alonso, 2015).

The job of the qualitative scholar places extreme demands on the researcher's zeal and precision since it requires them to be flexible and provisional and to have a sensibility and perception that is open to the world, and to systematize each of the steps taken one-by-one in order to confer rigor on the procedure used and subject it to systematic criticism (Etxebeste et al., 2015).

This avenue of research is based on a phenomenological perspective following a twofold approach; deductive: based on categories established by the theory of motor action referring to the features of the internal logic of the game, as well as inductive: incorporating new units of meaning related to external

destinaven una part del seu contingut als jocs esportius tradicionals. Posteriorment aquest es dué a terme amb alumnes d'educació primària, educació secundària i batxillerat, en l'assignatura d'educació física.

### Instrument i procediment

L'experiència s'iniciava mitjançant una sessió pràctica introductòria al treball de camp que també servia per familiaritzar l'alumnat amb l'ús de l'instrument de recollida de dades. Després es van realitzar diferents sessions, aplicant quatre classes de jocs, corresponents als dominis: psicomotor, de cooperació, d'oposició i de cooperació oposició. En cada domini es van aplicar jocs amb un marcador final (competició) i sense competició.

El professor explicava les regles del joc, tot seguit es posaven en pràctica i en finalitzar els estudiants emplenaven l'escala validada de jocs i emocions (GES) (Lavega, March, & Filella, 2013). Aquesta escala tenia dues parts, en la primera havien d'indicar la intensitat (de 0 a 10) experimentada en tretze emocions bàsiques (Bisquerra, 2003): quatre positives (alegria, humor, afecte, felicitat), sis negatives (ira, ansietat, por, rebuig, vergonya i tristesa) i tres ambigües (esperança, sorpresa i compassió). A continuació, escrivien en un text breu (no més de dues línies) la justificació de l'emoció experimentada amb major intensitat, fins a tres. Seguidament s'iniciava l'explicació i pràctica del joc següent.

Els mètodes qualitius no exigeixen cap formalització hipotètica, però precisen d'una acurada aproximació reflexiva i teòrica al problema que es vol estudiar, acaçant la informació preexistent i valorant tots els suposats apriorístics que es puguin arbitrar (Etxebeste, Urdangarín, Lavega, Lagardera, & Alonso, 2015).

El quefer científic qualitatiu és tremendament exigent amb l'afany i la pulcritud de l'investigador, doncs l'obliga a ser flexible, provisional, a tenir una sensibilitat i una percepció oberta al món, a sistematitzar artesanalment cadascun dels passos efectuats per dotar de rigor el procediment seguit i a sotmetre's a la crítica sistemàtica (Etxebeste et al., 2015).

Aquesta línia de recerca es basa en una perspectiva fenomenològica, seguint un doble enfocament, deductiu: partint de categories que estableix la teoria de l'acció motriu, referides a trets de la lògica interna del joc, i també inductiu: incorporant noves unitats de significat relatives a aspectes externs del joc o lògica externa, referits al context sociocultural dels participants que dona

aspects of the game or external logic referring to the sociocultural context of the participants that supports the experience: the biography of each player, friendships, social dynamics, gender, etc.

Given that the information analyzed was short phrases that justified the causes of the intense emotional experience, it was decided to enrich the information obtained and to apply different phases of analysis.

a) First phase of content analysis. After drawing up a handbook with the description of each of the macro-categories and micro-categories, the presence or absence of each category in the comments was identified.

b) Second phase of content analysis for each of the categories. This text provided examples for how to approach the comments referring to internal time.

c) Third phase of content analysis of interviews. This was performed with the specific program Atlas.Ti, which allowed for a more profound interpretation than in the previous phases.

d) Development of interpretative conceptual maps of the analysis performed.

e) Presentation of pedagogical proposals for teachers and professionals who want to use games to promote experiences of wellbeing.

### First Phase of Content Analysis

For each family of games, the units of meanings that explicitly appeared were analyzed (literal meaning), first by identifying whether they referred to internal aspects (internal logic) or external aspects (external logic) of the game.

Internal logic: the four internal relations which a player's participation in any game should follow were considered:

a) Internal time: allusions to the end of the game such as “winning”, “losing” or “competition”. In games without competition, this included comments on the length of the game or changes in roles: “you go from being alive to being a prisoner in tenths of a second”.

b) Internal space: terms on the playing field: “there wasn't much space”, “people didn't get in the right position”, as well as also more generic references on the positions of the body in space and postures: “jumping”, “running”, “with just one leg”, “you have to crouch down”.

c) Internal materials: explicit allusions to the objects (ball, racket, *indiaca*, parachute): “I didn't know how to control the *indiaca*”, “holding the parachute was fun”.

suport a l'experiència; biografia de cada jugador, relacions d'amistat, dinàmica social, gènere...

Atès que la informació analitzada eren frases curtes que justificaven les causes de les experiències emocionals intenses, es va decidir enriquir la informació obtinguda i aplicar diferents fases d'anàlisi.

a) Primera fase de l'anàlisi de contingut. Després d'elaborar un manual, amb la descripció de cadascuna de les macrocategories i les microcategories, es va procedir a identificar la presència o absència de cada categoria en els comentaris.

b) Segona fase de l'anàlisi de contingut per a cadascuna de les categories. En aquest text es mostra a manera d'exemple l'aproximació als comentaris referits al temps intern.

c) Tercera fase de l'anàlisi de contingut d'entrevistes. Es va realitzar amb el programa específic Atlas.Ti, permetent aprofundir en la interpretació efectuada en les anteriors fases.

d) Elaboració de mapes conceptuals interpretatius de l'anàlisi realitzada.

e) Presentació de propostes pedagògiques per al professor i professionals que vulguin fer servir el joc per promoure experiències de benestar.

### Primera fase de l'anàlisi de contingut

Per a cada família de jocs es van analitzar les unitats de significat que apareixen de manera explícita (sentit literal). Primer identificant si es referien a aspectes interns (lògica interna) dels jocs o a aspectes externs (lògica externa).

Lògica interna: es consideren les quatre relacions internes a les quals ha de respondre la participació d'un jugador en qualsevol joc:

a) Temps intern: al·lusions referides al final del joc “guanyar”, “perdre”, o a la “competició”. En els jocs sense competició comentaris sobre la durada del joc, canvis de rol “passes d'estar viu a ser presoner en desenes de segon”.

b) Espai intern: termes sobre el terreny de joc: “hi havia poc espai”, “la gent no es col·locava bé” i també referències més genèriques referides a les posicions del cos a l'espai i les seves postures, “saltar”, “córrer”, “amb una sola cama”, “cal ajupir-se”.

c) Material intern: al·lusions explícites als objectes (pilota, raqueta, *indiaca*, paracaigudes “no sabia controlar la *indiaca*”, “Era divertit subjectar el paracaigudes”.

d) Internal relations: references to the cooperative or oppositional interactions with the other participants: “I liked tricking the rivals”, “we weren’t capable of helping each other”.

e) Rules: presence or absence of terms related to the agreement: “I wasn’t quite sure of the rules”, or to the game in general: “I really liked the activity”.

External logic: allusions to the individual characteristics of the players or other aspects of the context were included.

a) External time: statements on time issues external to the rules of the game: “It was Thursday afternoon and I just wanted to be done”, “I thought about and remembered how I had fun as a child”

b) External space: references to the facility or playing field: “The walls in the room had really fun drawings”, “You could hear lots of noise outside the gym”.

c) External materials: terms referring to the kinds of materials that the objects were made from: “The goals were marked with plastic bottles”, “The goal was to reach the yoghurt bottles”, “The batons in the relays were made of cardboard”.

d) External relations: terms associated with permanent personal attributes: “My team was only made up of girls”, “I’m not very strong”, “It was fun playing with my best friends”.

e) People (external): allusions to the transitory states of people: “We laughed a lot”, “There was a really fun atmosphere”, “We were really tense”.

## Second Phase of Content Analysis

The phenomenological interpretation of the comments identified were further examined according to the following process:

### Groupings of Comments

Organization of the testimonials for each of the categories of internal and external logic of the games referring to positive, negative and ambiguous emotions.

### First Draft of Units of Meaning

a) Tentative list of units of analysis. Inductive development by four researchers of an initial categorization of the units of meaning referring to emotional wellbeing

d) Relació interna: referències a la interacció de cooperació o oposició amb els altres participants: “m’agradava enganyar al rival”, “no érem capaços d’ajudar-nos”

e) Regles: presència o absència de termes relatius al pacte: “no em sabia bé les regles” o al joc en general: “l’activitat m’ha agradat molt”.

Lògica externa: es consideren al·lusions a les característiques individuals dels jugadors o a altres aspectes del context.

a) Temps extern: afirmacions sobre qüestions temporals externes a les regles del joc: “era dijous a la tarda i tenia ganes d’acabar”, “he pensat i recordat diversions de la meva infància”.

b) Espai extern: referències a la instal·lació o camp de joc. “Les parets de la sala tenien dibuixos molt divertits”, “se sentia molt soroll fora del gimnàs”.

c) Material extern: termes referits al tipus de materials d’elaboració dels objectes: “Les porteries s’assemblaven amb ampolles de plàstic”, “la diana a aconseguir eren pots de iogurt”, “els testimonis dels relleus eren de cartró”.

d) Relació externa: termes vinculats amb atributs personals permanents: “el meu equip estava només format per noies”, “no soc molt forta”; “era divertit jugar amb els meus millors amics”.

e) Persones (extern): al·lusions a estats transitoris de les persones: “hem rigut molt” “hi ha hagut molt bon ambient”; “hem estat molt tibants”.

## Segona fase de l’anàlisi de contingut

S’aprofundeix en la interpretació fenomenològica dels comentaris identificats d’acord amb el següent procés:

### Agrupació dels comentaris

Ordenació dels testimoniatges per a cadascuna de les categories de la lògica interna i lògica externa dels jocs referits a les emocions positives, negatives i ambigües.

### Primer esborrany d’unitats de significat

a) Llistat provisional d’unitats d’anàlisi. Elaboració de manera inductiva per part de quatre investigadors d’una primera categorització de les unitats de significat referides al benestar i al malestar emocional. Aquesta acció es va realitzar sobre els primers cent testimoniatges de cada categoria.

and discomfort. This action was performed on the first hundred testimonials in each category.

b) Application and reformulation of the list in pairs. Two researchers separately analyzed all the testimonials in a single category. Later they checked the matches and divergences until agreeing upon an initial draft of units of analysis.

### Definitive Construction of the List of Units of Meaning

Then the list was reviewed in pairs by the rest of the research team until consensus was reached in the analysis of all the comments, identifying macro-categories and micro-categories referring to aspects of the internal and external logic of the games and the experience of wellbeing (positive emotions) or discomfort (negative emotions). The ambiguous emotions were situated in the category of wellbeing or discomfort depending on the orientation of the comment. The list of semantic units obtained in the content analysis of the comments referring to the internal time category in cooperative games without competition are shown as an example (*table 1*).

Axis of wellbeing	
In relation to the objective	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wellbeing by achieving the objective</li> <li>Wellbeing despite not achieving the objective</li> </ul>
In relation to competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wellbeing from not competing</li> <li>Wellbeing despite not competing</li> <li>Wellbeing from a sense of winning without competing</li> </ul>
In relation to roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wellbeing when adopting a role</li> <li>Wellbeing from a change in role</li> <li>Wellbeing when observing a role in teammates</li> </ul>
In relation to the times in the game	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wellbeing despite the waiting time</li> <li>Wellbeing at the start of the game</li> <li>Wellbeing at the end of the game</li> <li>Wellbeing during the game</li> <li>Wellbeing from a change in pace</li> </ul>
Axis of discomfort	
In relation to the objective	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discomfort when trying to achieve the objective</li> <li>Discomfort over not achieving the objective</li> <li>Discomfort over repeated motor actions</li> </ul>
In relation to competition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discomfort over not competing</li> </ul>
In relation to roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discomfort when adopting a role</li> <li>Discomfort over a change in role</li> </ul>

**Table 1.** Semantic units of wellbeing and discomfort in cooperative games

b) Aplicació i reelaboració de la llista per parells. Dos investigadors per separat van procedir a analitzar el conjunt de testimoniatges d'una mateixa categoria. Posteriorment van comprovar les coincidències i divergències ocorregudes fins a consensuar un primer esborrany d'unitats d'anàlisi.

### Construcció definitiva de la llista d'unitats de significat

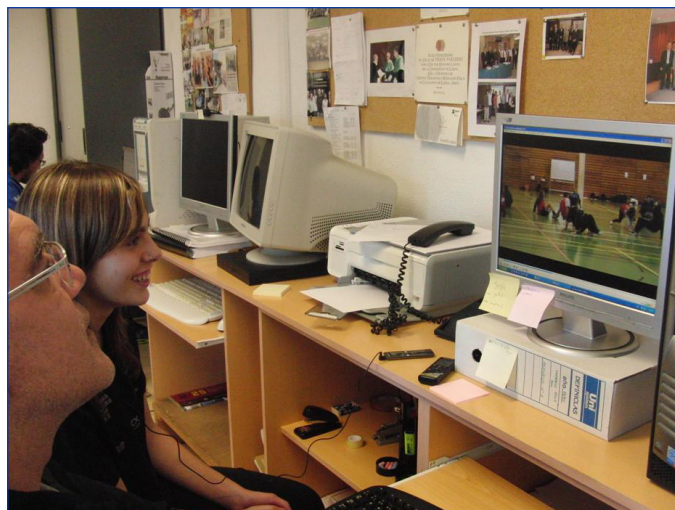
Posteriorment, es va procedir a revisar la llista per parells per la resta de l'equip de recerca fins a obtenir el consens en l'anàlisi de tots els comentaris, identificant macrocategories i microcategories referides a aspectes de la lògica interna i de la lògica externa dels jocs i a l'experiència de benestar (emocions positives) o malestar (emocions negatives). Les emocions ambigües se situaven en la categoria de benestar o malestar segons l'orientació del comentari.

A tall d'exemple es mostra la llista d'unitats semàntiques obtingudes en l'anàlisi de contingut dels comentaris referits a la categoria temps intern en els jocs cooperatius sense competició (*taula 1*).

Eix del benestar	
En relació amb l'objectiu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benestar en aconseguir l'objectiu</li> <li>Benestar malgrat no aconseguir l'objectiu</li> </ul>
En relació amb la competició	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benestar per no competir</li> <li>Benestar malgrat no competir</li> <li>Benestar per sensació de victòria sense competir</li> </ul>
En relació amb els rols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benestar en adoptar un rol</li> <li>Benestar per canvi de rol</li> <li>Benestar en observar un rol entre els companys</li> </ul>
En relació amb els moments del joc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benestar malgrat el temps d'espera</li> <li>Benestar a l'inici del joc</li> <li>Benestar al final del joc</li> <li>Benestar durant el joc</li> <li>Benestar pel canvi de ritme</li> </ul>
Eix del malestar	
En relació amb l'objectiu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malestar en intentar aconseguir l'objectiu</li> <li>Malestar per no aconseguir l'objectiu</li> <li>Malestar per accions motrius reiteratives</li> </ul>
En relació amb la competició	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malestar per no competir</li> </ul>
En relació amb els rols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malestar en adoptar un rol</li> <li>Malestar pel canvi de rol</li> </ul>

**Taula 1.** Unitats semàntiques de benestar i malestar en els jocs cooperatius





**Figure 1.**  
*Interview held on  
participation in  
cooperative games*

**Figura 1.**  
*Entrevista realitzada sobre  
la participació en els jocs  
cooperatius*

### Third Phase of Content Analysis

In this phase, six participants with different profiles were chosen by gender (male/female) and sports background (with/without a background in sports) since the previous phases and statistical analysis had identified these as variables to take into account.

After filming their participation in the games, individual interviews were held to complement the information written on the GES questionnaire. To do this, they were reminded of the comments described and were shown their participation in the games (*fig. 1*).

The information obtained was recorded and later transcribed. Given that in this phase the narrations were longer, it was decided to use the computer program Atlas.Ti in order to deepen the interpretation from the previous phase.

### Consequences of the Qualitative Methodology Applied

Based on the results obtained in the first level of content analysis, we were able to perform descriptive statistics of the internal and external logic (*fig. 2*). The results captured in the testimonials of emotional experience in *figure 2* show that of the 2,523 comments, the majority refer to causes associated with internal logic ( $n = 1970$  comments, 78.1%), although there are also testimonials that justify the affective experience of external logic ( $n = 553$  comments; 21.9%). Likewise, the content analysis of the 2,523 comments by the participants (*fig. 3*) indicates that the majority of the comments justify the internal emotional experience owing to causes associated with

### Tercera fase de l'anàlisi de contingut

En aquesta fase es van seleccionar sis participants amb diferents perfils, segons gènere (masculí/femení) i historial esportiu (amb/sense antecedents esportius) ja que les fases anteriors i l'anàlisi estadística les va identificar com a variables a considerar.

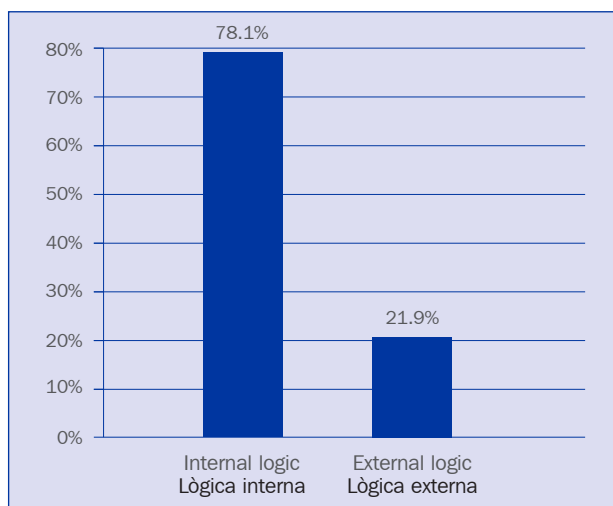
Després d'enregistrar les seves intervencions es van realitzar entrevistes individuals, per complementar la informació descrita en el qüestionari GES. Per a això, es recordaven els comentaris descrits i es mostraven les seves intervencions en els jocs (*fig. 1*).

La informació obtinguda es va registrar i posteriorment es va transcriure. Atès que en aquesta fase les narracions eren més extenses, es va decidir emprar el programa informàtic Atlas.Ti per aprofundir en la interpretació de la fase anterior.

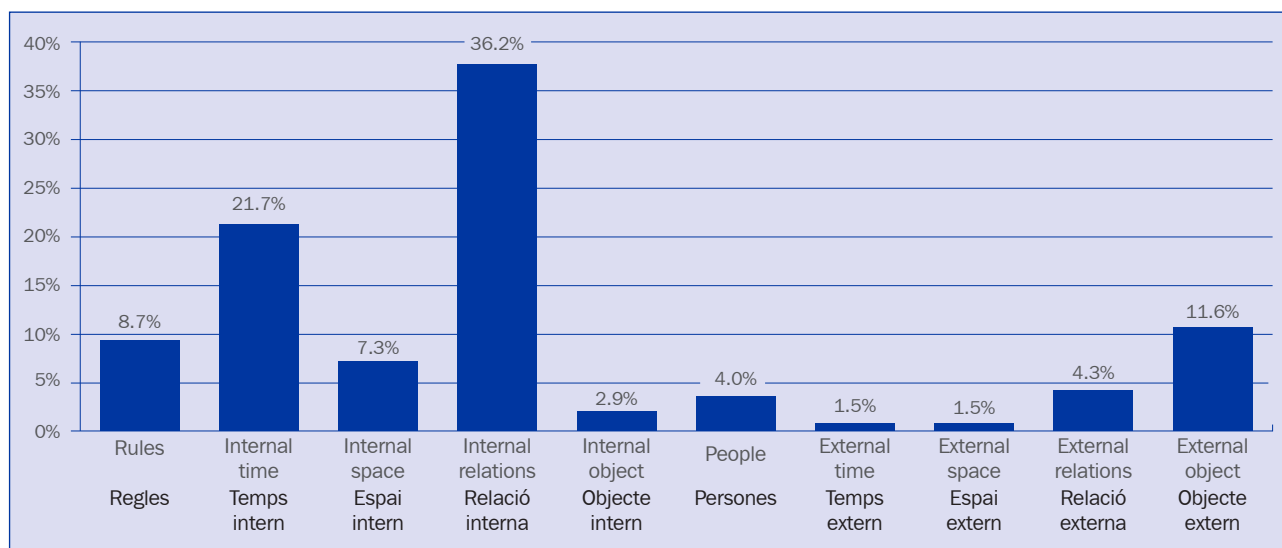
### Conseqüències de la metodologia qualitativa aplicada

A partir dels resultats obtinguts en el primer nivell d'anàlisi de contingut s'han pogut realitzar anàlisis estadístiques descriptives referides a la lògica interna i la lògica externa (*fig. 2*). Els resultats que recullen els testimonis d'experiències emocionals de la *figura 2* mostren que de 2523 comentaris la majoria fan referència a causes associades a la lògica interna ( $n = 1970$  comentaris, 78.1%), encara que també existeixen testimoniatges que justifiquen la vivència afectiva a la lògica externa ( $n = 553$  comentaris; 21.9%). De la mateixa manera l'anàlisi de contingut de 2523 comentaris dels participants (*fig. 3*) indica que la majoria de comentaris justifica la vivència emocional interna per causes vinculades

**Figure 2.**  
Presence of emotional comments  
referring to the internal and  
external logic of cooperative  
games



**Figura 2.**  
Presència de comentaris  
emocionals referits a la lògica  
interna i a la lògica externa dels  
jocs cooperatius



**Figure 3.** Presence (percentage) of each category in the  
comments on cooperative games

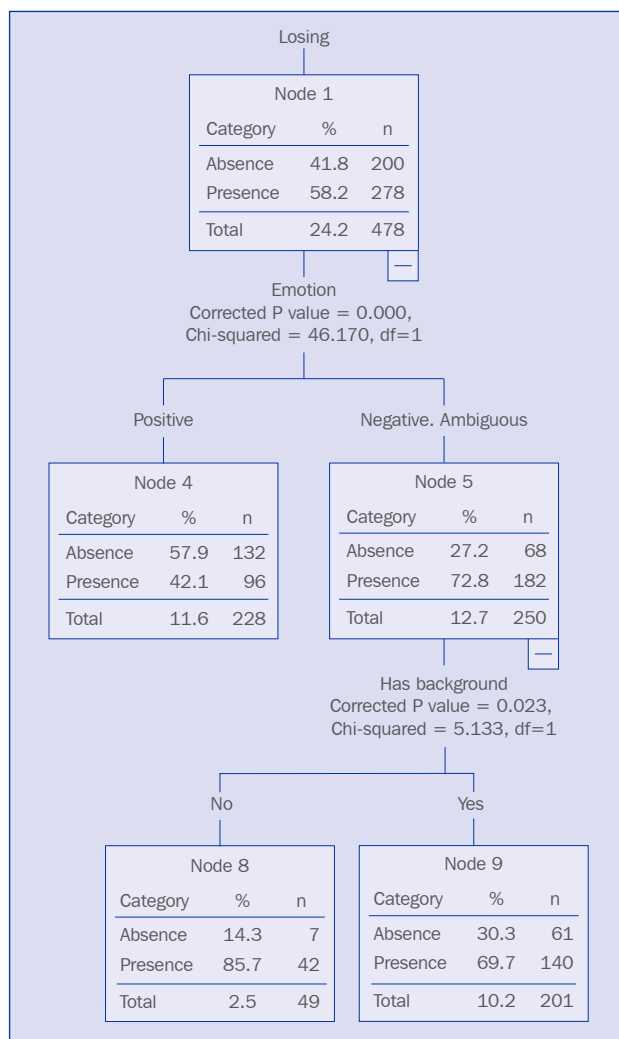
**Figura 3.** Presència (percentatge) de cada categoria en els  
comentaris de jocs de cooperació

internal relations ( $n = 913$ , 36.2%) and internal time ( $n = 547$ ; 21.7%). This distribution is very different in psychomotor games in which internal relations are barely present (since these games have no motor interaction) (cf. Lavega & Sáez de Ocáriz, 2013). These initial results entail a huge step forward in our understanding of the participants' stated causes of their intense emotional experience (Lavega & Sáez de Ocáriz, 2013).

Inferential statistical tests were also performed by applying the statistical model of classification trees (Morgan & Sonquist, 1963). This procedure enabled us to identify the behavior of the different independent variables of internal and external logic with the ten

a la relació interna ( $n = 913$ , 36.2%) i el temps intern ( $n = 547$ ; 21.7%). Aquesta distribució és molt diferent en els jocs psicomotors en els quals la relació interna amb prou feines està present (ja que es tracta de jocs sense interacció motriu) (cf. Lavega & Sáez de Ocáriz, 2013). Aquests primers resultats ja representen un gran avanç en la comprensió de les causes que manifesten els participants de la seva experiència emocional intensa (Lavega & Sáez de Ocáriz, 2013).

També s'han realitzat proves d'estadística inferencial a través de l'aplicació del model estadístic d'arbres de classificació (Morgan & Sonquist, 1963). Aquest procediment ha permès identificar el comportament de les diferents variables independents de la lògica interna i de

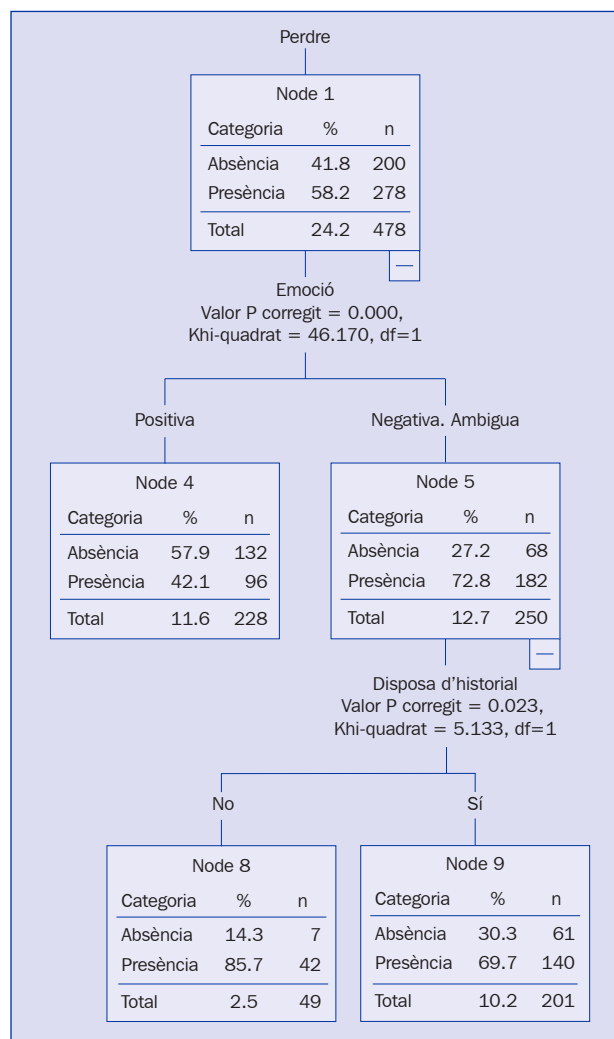


**Figure 4.** Example of classification tree referring to the variable of internal time (losing) in cooperative games

dependent variables which refer to the comments (five on internal logic and five on external logic) (fig. 4).

The trees organize the variables into three hierarchical levels (depending on the predictive capacity of these variables), and they establish different nodes for each variable according to whether there are significant differences among the categories of each variable (for example, between positive, negative and ambiguous emotions; between games with or without competition; between males and females, etc.).

The classification trees were applied to each family of games separately and to all the comments in the different domains of motor action. This first level of analysis was used to study the predictive capacity of variables internal to the games, such as domains of motor action (psychomotor, cooperation, opposition,



**Figura 4.** Exemple d'arbre de classificació referit a la variable de temps intern (perdre) en els jocs cooperatius

la lògica externa amb les deu variables dependents a les quals feien al·lusió els comentaris (cinc de la lògica interna i cinc de la lògica externa) (fig. 4).

Els arbres ordenen les variables en tres nivells jeràrquics (segons la capacitat predictiva d'aquestes variables) i estableixen per a cada variable diferents nodes en funció de si existeixen diferències significatives entre les categories de cada variable (per exemple entre emocions positives, negatives o ambigües; entre jocs amb o sense competició; entre homes i dones...).

Els arbres de classificació s'han aplicat a cada família de jocs per separat i al conjunt complet dels comentaris dels diferents dominis d'acció motriu. Aquest primer nivell d'anàlisi ha servit per estudiar la capacitat predictiva de variables internes als jocs: dominis d'acció motriu (joc psicomotor, de cooperació, d'oposició,

cooperation-opposition) and competition (winning, losing, not competing), and external to the games, such as gender (male, female), sports background (with or without a background in sports) or student organization (coed or segregated groups). It was observed that the domains of motor action and the competition factor operated as the most powerful predictive variables for explaining wellbeing or discomfort (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014; Lavega et al., 2014; Lavega et al., 2017; Muñoz et al., 2017).

These preliminary statistical results from the first level of analysis were enriched through the methodological strategy of mixed methods. In this way, the statistical processing of quantitative data applied at the first level was complemented with the second and third level of content analysis of qualitative data (Lavega et al., 2014). This methodological complementation fosters a systemic understanding of the phenomenon being studied.

The second and third level of content analysis performed enabled emotional maps to be constructed for each of the domains and sub-domains of motor action experienced in the fieldwork (fig. 5).

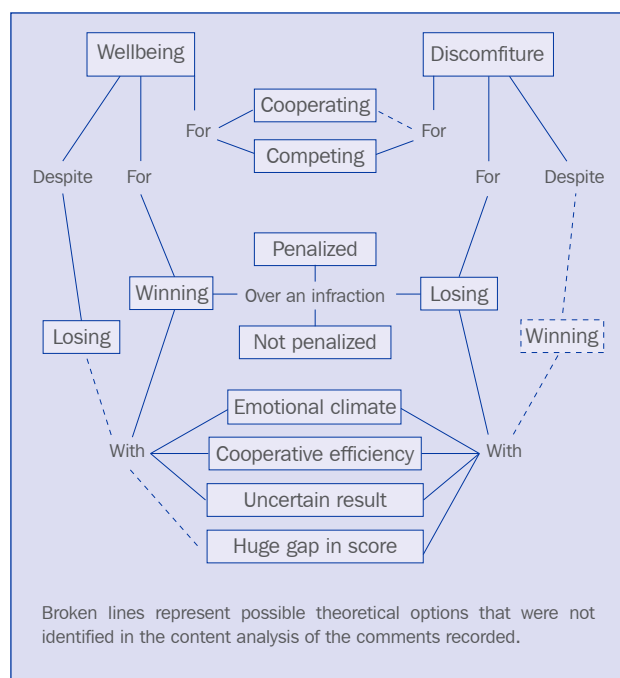
The construction of the emotional map should not be confused with reality, although it does considerably help education professionals gear the procedures

de cooperació-oposició), competició (guanyar, perdre, no competir), així com externes als jocs: gènere (masculí, femení), historial esportiu (amb o sense historial), organització de l'alumnat (grups mixtos o segregats). S'ha observat que els dominis d'acció motriu i el factor competició funcionen com les variables predictives més potents per explicar el benestar o malestar (Duran & Costes, 2018; Duran et al., 2014; Lavega et al., 2014; Lavega et al., 2017; Muñoz et al., 2017).

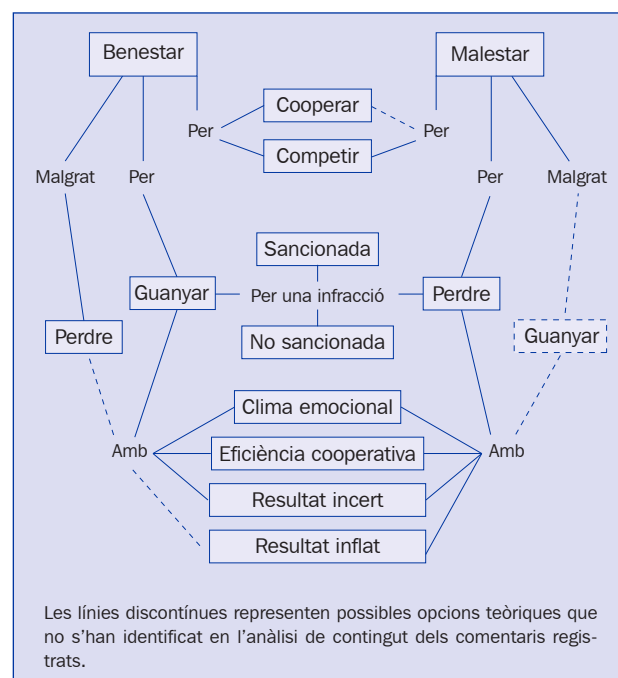
Aquests primers resultats estadístics, resultants del primer nivell d'anàlisi, s'han vist enriquets mitjançant l'estratègia metodològica de mètodes mixtos. D'aquesta manera aquest tractament estadístic de dades quantitatives aplicat al primer nivell s'ha complementat amb el segon i tercer nivell d'anàlisi de contingut de dades qualitatives (Lavega et al., 2014). Aquesta complementació metodològica afavoreix la comprensió sistèmica del fenomen estudiat.

El segon i tercer nivell de l'anàlisi de contingut realitzats han permès la construcció de mapes emocionals per a cadascun dels dominis i subdominis d'acció motriu experimentats en el treball de camp (fig. 5).

La construcció del mapa emocional no ha de confondre's amb la realitat però sí ajuda, i força, al fet que els professionals de la docència orientin els procediments utilitzats sobre la base dels dominis d'acció motriu per



**Figure 5.** Conceptual map of the semantic units of cooperative games with competition



**Figura 5.** Mapa conceptual de les unitats semàntiques dels jocs cooperatius amb competició



they use by the domains of motor action in order to achieve the educational objectives of their programs.

For example, it can be claimed that the participants' experiences in cooperative games with competition show an emotional map with its own features and factors related to both wellbeing and discomfiture which are semiotically complementary and have a strong presence in all the options. This emotional map may also be presented as a figure in which the testimonials obtained and the hypothetical ones show a semiotic order.

### **Pedagogical Proposals to Promote Experiences of Wellbeing**

According to the results, four main suggestions can be given to physical education teachers as examples.

1. Cheating in games. It is important to rigorously punish any infractions committed and to prevent cheating in sports games, since this can place students in a moral and emotional dilemma which lowers their trust in others.

2. Cooperation, competition and group atmosphere. It is worthwhile to work on the players' cooperation and motor effectiveness before trying competition, because this is a very good antidote to the negative experience of an adverse score and proves to be a way to increase a positive group environment.

3. Negative emotions are contagious. Try to prevent disdainful attitudes and negative emotions from infecting the group that participates in cooperative competition.

4. Equality in teams. It is worthwhile to organize the students into groups with similar motor efficacy, since major differences in the outcome act as a destabilizing factor that leads to discomfiture.

The internal logic of cooperative motor situations without competition guides the players to participate actively in dialogue, empathy, shared decision-making and constant motor communication with their peers in order to achieve the objectives of the game. For all of these reasons, these kinds of educational actions help players have pleasant experience because of the presence of positive motor interaction among all the participants, a circumstance which penetrates to the most profound depths of people.

The scientific evidence shows that it is possible to educate people to be capable of living in harmony, wellbeing, balance and peace with themselves, others and the environment, and this can be achieved in practical way so that motor behaviors adapt to the cooperative logic that prevails in these games and motor behaviors are optimized in this social sphere of life.

aconseguir els propòsits pedagògics establerts als seus programes.

A títol d'exemple, es pot afirmar que les vivències dels participants en els jocs de col·laboració amb competició presenten un mapa emocional que conté trets i factors propis, tant de benestar com de malestar, que són complementaris semiòticament i amb un grau de presència molt completa de totes les opcions. Aquest mapa emocional es pot presentar també com una figura en la qual els testimoniatges obtinguts i els hipotètics mostren un ordre semiòtic.

### **Propostes pedagògiques per promoure experiències de benestar**

A tall d'exemple, en funció dels resultats obtinguts, es proposen quatre suggeriments principals per al professorat d'educació física.

1. Les trampes en els jocs. Cal ser rigorós en la sanció de les infraccions comeses i evitar les trampes en els jocs esportius, ja que col·loquen l'alumnat en un dilema moral i emocional que minva la confiança en els altres.

2. Cooperació, competició i ambient grupal. És convenient treballar la cooperació i l'eficàcia motriu dels jugadors abans de començar la competició, atès que és un molt bon antídote davant la vivència negativa d'un marcador advers i una manera d'augmentar un bon ambient de grup.

3. Contagi d'emocions negatives. Tractar d'evitar actituds de menyspreu i el contagi d'emocions negatives entre els grups que participen en la competició cooperativa.

4. Igualtat dels equips. És convenient organitzar els alumnes en grups amb una eficàcia motriu similar, perquè les grans diferències en el resultat actuen com un factor desestabilitzador, portador de malestar.

La lògica interna de situacions motrius cooperatives sense competició orienta els jugadors a participar activament en el diàleg, l'empatia, la presa de decisions compartida i una contínua comunicació motriu amb la resta de companys per poder aconseguir els objectius del joc. Per tot això, aquest tipus d'accions educatives afavoreixen la vivència d'experiències agradables, a causa de la presència d'una interacció motriu positiva entre tots els participants, circumstància que arriba al més profund de les persones.

Les evidències científiques mostren que és possible educar les persones perquè siguin capaces de viure en harmonia, en benestar, en equilibri, en pau amb si mateixes, amb els altres i amb l'entorn, aconseguint-ho d'una manera pràctica perquè les conductes motrius

In light of the results, three suggestions are provided for teachers and other teams of professionals who want to use cooperative games without competition:

1. Attention to the process. Celebrate the mutual assistance that occurs in each action.
2. Identify the sports profile of the participants. In the event that the participants have a background in sports and competition, it would be worthwhile for each game to become a challenge. To do so, the following should be made possible: a) balance in changes in roles; b) effort and uncertainty in motor actions.
3. The group atmosphere. A good emotional atmosphere among the participants is another key factor in gaining the maximum wellbeing benefits from this kind of game.

## Conclusions

The qualitative methodological strategies outlined in this text enable us to coherently interpret the emotional experience sparked by motor games.

Thanks to its theoretical grounding in motor praxeology and its approach to education in motor behaviors, this kind of research is a huge contribution to modern physical education which seeks to educate based on emotional wellbeing.

In forthcoming actions, progress is expected in the complete analysis of the games in each of the domains and subdomains of motor action, while the corresponding emotional maps will be drawn. These actions, coupled with the use of mixed methodologies with other kinds of methodological strategies, will contribute to offering directions and pedagogical guidelines of keen interest to all educators who embrace the new paradigm of education in motor behavior. Through this approach, physical education could achieve a transcendental role in the entire educational system.

## Acknowledgements

This study had the support of the Ministry of Economy and Competitiveness of Spain under the coordinated projects DEP2010-21626-C03-01, DEP2010-21626-C03-02 and DEP2010-21626-C03-03, and with the support of INEFC (INEFC/2017-4) as well.

## Conflict of Interests

No conflict of interest was reported by the authors.

s'adaptin a la lògica cooperativa imperant en aquests jocs i s'optimitzin les conductes motrius en aquest àmbit social de la vida.

Amb els resultats obtinguts a la mà es proposen tres suggeriments al professorat o a altres equips de professionals que vulguin emprar els jocs cooperatius sense competició:

1. Atenció al procés. Valorar l'ajuda mútua que es concreta en cadascuna de les accions.
2. Identificar el perfil esportiu dels participants. En el supòsit que els participants tinguin antecedents en esports i en la competició, serà convenient que cada joc esdevingui un repte o desafiament, per a la qual cosa caldrà aconseguir: a) l'equilibri en els canvis de rols; b) l'esforç i incertesa en les accions motrius.
3. L'ambient grupal. El bon ambient emocional entre els participants serà un altre factor clau per obtenir els màxims beneficis de benestar d'aquest tipus de jocs.

## Conclusions

Les estratègies metodològiques de naturalesa qualitativa que mostra aquest text permeten interpretar amb coherència l'experiència emocional que susciten els jocs motors.

Gràcies a la fonamentació teòrica de la praxeologia motriu i a l'enfocament de l'educació de conductes motrius, aquest tipus de recerca representa una magnífica contribució per a una educació física moderna, que pretengui educar des del benestar emocional.

En les properes accions, s'espera seguir avançant en l'anàlisi completa dels jocs de cadascun dels dominis i subdominis d'acció motriu, i al seu torn, construir els mapes emocionals corresponents. Aquestes accions, unides a l'ús de mètodes mixtos amb un altre tipus d'estratègies metodològiques, contribuiran a oferir directrius i orientacions pedagògiques d'alt interès per a tots aquells equips de docents que s'acullin al nou paradigma de l'educació de la conducta motriu. A partir d'aquest enfocament, l'educació física podria aconseguir un rol transcendental en tot el sistema educatiu.

## Agraïments

Aquest treball ha comptat amb el suport del Ministeri d'Economia i Competitivitat d'Espanya, sota el projecte coordinat DEP 2010-21626-C03-01, DEP 2010-21626-C03-02, DEP.2010-21626-C03-03, i també amb un suport de l'INEFC (INEFC/2017-4).

## Conflicte d'interessos

Les autories no han comunicat cap conflicte d'interessos.

## References | Referències

- Andueza, J., & Lavega, P. (2017). Influence of cooperative games on interpersonal relations. *Movimento*, 23(1), 213-228. doi:10.22456/1982-8918.65002
- Bachelard, G. (1984). *Epistemología*. Barcelona: Anagrama.
- Bachelard, G. (1987). *La formación del espíritu científico*. Madrid: Siglo XXI.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida [Emotional education and basic life competencies]. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43.
- Brymer, E., & Schweitzer, R. (2017). Evoking the Ineffable: The Phenomenology of Extreme Sports. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 4(1), 63-74. doi:10.1037/cns0000111
- Bunge, M. (1983). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Collard L., & Oboeuf A. (2007). Impact de la sportification de 72 enfants de 8-9 ans sur leurs conduites motrices agressives au cours d'un jeu. *International Journal on Violence and School*, 4, 81-91.
- Damasio, A. (2005). *En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Crítica
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre. ¿Cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* Barcelona: Destino.
- Dugas, E. (2008). Sport et effets éducatifs à l'école : de la violence à l'agressivité motrice. *International Journal on Violence and School*, 5, 67-83.
- Duran, C., & Costes, A. (2018). Effect of Motor Games on Emotional Awareness. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(70), 227-245.
- Duran, C., Lavega, P., Planas, A., Muñoz, R., & Pubill, G. (2014). Educación física emocional a secundària. El paper de la sociomotricitat. *Apunts. Educació Física i Esports* (117), 23-32. doi:10.5672/apunts.2014-0983.cat.%282014/3%29.117.02
- Etxebeste, J., Urdangarín, C., Lavega, P., Lagardera, F., & Alonso, J. I. (2015). El placer de descubrir en praxiología motriz: la etnomotricidad. *Acción Motriz*, 15, 15-23.
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A research paradigm whose time has come. *Educational Research* 33(7), 14-26. doi:10.3102/0013189X033007014
- Lipton, B. H. (2007). *La biología de la creencia. La liberación del poder de la conciencia, la materia y los milagros*. Madrid: Palmyra.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2003). *Introducción a la praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2004). (Eds.). *La ciencia de la acción motriz*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2005). La educación física como pedagogía de las conductas motrices. Barcelona: *Tándem*, 21(18), 79-101.
- Lagardera, F. (2007). La conducta motriz: un nuevo paradigma para la educación física del siglo XXI. *Tándem*, 24, 89-105.
- Lagardera, F. (2009). El área de conocimiento de la acción motriz. *Acción Motriz*, 3, 5-13.
- Lagardera, F. (1999). La lògica esportiva i les emocions. Les seves implicacions en l'ensenyament. *Apunts. Educació Física i Esports* (56), 99-106.
- Lavega, P., March, J., & Filella, G. (2013). Juegos Deportivos y Emociones. Propiedades psicométricas de la Escala GES para ser aplicada en la educación Física y el deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 151-166. doi:10.6018/rie.31.1.147821
- Lavega, P., & Sáez de Ocáriz, U. (2013). Educar competencias emocionales a través de los juegos tradicionales. A C. Barrull & E. Espuny (Eds.), *Los juegos en la historia* (pàg. 97-120). Barcelona: Catarroja.
- Lavega, P., Alonso, J. I., Etxebeste, J., Lagardera, F., & March, J. (2014). Relationship between traditional games and the intensity of emotions experienced by participants. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(4), 457-467. doi:10.1080/02701367.2014.961048
- Lavega, P., Planas, A., & Ruiz, P. (2014). Cooperative games and inclusion in physical education. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 14(53), 37-51. doi: cdeporte.rediris.es/revista/revista53/artjuegos450.htm
- Lavega, P., Sáez de Ocáriz, U., Lagardera, F., March, J., & Puig, N. (2017). Emotional experience in individual and cooperative traditional games. A gender perspective. *Anales de Psicología*, 33(3), 538-547. doi:10.6018/analesps.33.3.260811
- Martínez, M. (1989). *Comportamiento humano. Nuevos métodos de investigación*. Mèxic: Trilla.
- Morgan, J. N., & Sonquist, J. A. (1963). Problems in the analysis of survey data. *Journal of the American Statistical Association*, 58, 415-434. doi:10.1080/01621459.1963.10500855
- Mosterín, J. (1987). *Conceptos y teorías de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- Muñoz, V., Lavega, P., Serna, J., Sáez de Ocáriz, U., & March, J. (2017). Mood states when playing alone or in cooperation: two unequal motor and affective experiences. *Anales de Psicología*, 33(1)196-203. doi:10.6018/analesps.33.1.233301
- Parlebas, P. (1981). *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. Paris: INSEP.
- Parlebas, P. (1990). Activités physiques et éducation motrice. *Dossiers EPS* 4, 60-75. Paris: Éditions Revue Éducation Physique et Sport.
- Parlebas, P. (1996). *Éléments de sociologie du sport*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, P. (2002). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- Parlebas, P. (2003). Un nuevo paradigma en educación física: los dominios de acción motriz. A FIEP (Ed.), *La educación física en Europa y la calidad didáctica en las actividades físico-recreativas* (pàg. 3-17). Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Parlebas P. (2005). Modelling in games and sports. *Mathematics and Social Science*, 170, 11-45.
- Parlebas, P. (2010). Relational Health and wellbeing in traditional games. A C. De la Villa (Ed.), *Traditinal games and social health* (pàg. 95-101). Aranda de Duero: Asociación cultural la Tanguilla, Asociación Europea de Juegos y deportes tradicionales.
- Parlebas, P. (2012). Jeux traditionnels et dynamique relationnelle. A L. Collard (Dir.), *Sport et bien-être relationnel*. Paris: Chiron.
- Parlebas, P. (2016). Les universaux du jeu sportif. A P. Parlebas (Dir.), *Jeux traditionnels, sports et patrimoine culturel* (pàg. 229-248). Paris: L'Harmattan.
- Parlebas P., & Dugas, E. (1998). Transfert d'apprentissage et domaines d'action motrice. *Revue EPS*, 27, 41-47.
- Parlebas P., & Vives J. (1969). Apprentissage et transfert en éducation physique. *Revue EPS*, 99bis, 19-24.
- Rousseau, J. J. (1990). *Emilio, o de la educación*. Madrid: Alianza.
- Sáez de Ocáriz, U., & Lavega, P. (2015). Study of conflicts in games played during primary school physical education classes. *Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física del Deporte*, 15(57), 29-44. doi:10.15366/rimcafd2015.57.003
- Zubiri, X. (1984). *Inteligencia sentiente. Inteligencia y realidad*. Madrid: Alianza.